

PROJET

## HONGRIN LÉMAN 2<sup>me</sup> CENTRALE ELECTRIQUE



### NOM DU PROJET

Nouvelle usine de pompage et turbinage FMHL+  
Injections d'étanchéité de la roche.

### MÂITRE D'OUVRAGE

Forces Motrices Hongrin Léman SA

### DIRECTION DES TRAVAUX

Stucky EDF Emch + Berger (GIHLEM)

### ENTREPRISE PRINCIPALE

Consortium LEDI

### ENTREPRISE SPECIALISÉ

**RODIO** Geotechnik AG

### VALEUR DU CONTRAT

EURO 9,0 Mio. CHF 11,0 Mio.

### DÉBUT DES TRAVAUX

Fevrier 2012

### FIN DES TRAVAUX

Juillet 2013

### ■ DESCRIPTION DES TRAVAUX

Le propriétaire de l'aménagement, la société suisse des Forces Motrices Hongrin-Léman S.A., a décidé d'augmenter la puissance de l'aménagement hydroélectrique existant en réalisant une nouvelle centrale souterraine de 240 MW, nommée « Veytaux 2 », avec deux groupes de pompage-turbinage de 120 MW. La nouvelle centrale comprend des galeries d'accès, deux circuits hydrauliques, une centrale en caverne, diverses chambres. **RODIO** réalise tous les travaux de perforation et injection pour étancher la partie du massif rocheux qui se trouve au dessous de la nappe. La roche en place est constituée de calcaires marneux durs en gros bancs et intercalations de calcschistes et de schistes argileux du Bajocien. La fracturation du massif est développée et uniforme. La RODIO exécute les perforations à destruction Ø 95 mm avec marteau au fond trou type Wassara et les carottages avec couronnes diamantes de 101 mm. L'injection se fait en utilisant le système GIN avec pompes hydrauliques commandées par ordinateur.

### ■ QUANTITÉS DE TRAVAIL

Forages. 100.000 m destructifs Ø 95 mm 600 m carottés Ø 101 mm.  
Profondeur moyenne 30 m. Maximale 49 m  
4.500 m<sup>3</sup> de coulis a base de ciment injecté 4.000 ton de ciment  
Jusqu'à 8.000 heures d'injection

### ■ ÉQUIPEMENTS PRINCIPAUX

Jusqu'à 4 Foreuses type Comacchio 1200, EGT 710, IPC1200, SM14  
1 centrale de malaxage automatique type JM30  
8 pompes d'injection à contrôle hydraulique type Scheltzke IP63  
Contrôle complet du procès d'injection GIN et enregistrement des paramètres avec System LUTZ DIALOG.



RODIO GmbH Spezialtiefbau  
Siemensstraße 2a  
D-86356 Neusäß  
T +49 821 450 428 0  
F +49 821 450 428 20  
E-M admin@rodio.de  
www.rodio.de



RODIO Geotechnik AG  
In der Lübenzen 17 P.O. Box  
CH-8902 Urdorf ZH  
T +41 43 500 09 30  
F +41 43 500 09 31  
E-M admin@rodio.ch  
www.rodio.ch



# Injections des Roches



PROJET

**HONGRIN LÉMAN 2me CENTRALE ELECTRIQUE**



centrale d'injection en caverne avec système Dialog pour GIN



Foreuses en perforation dans la caverne



RODIO GmbH Spezialtiefbau  
Siemensstraße 2a  
D-86356 Neusäß  
T +49 821 450 428 0  
F +49 821 450 428 20  
E-M admin@rodio.de  
www.rodio.de



RODIO Geotechnik AG  
In der Lüberzen 17 P.O. Box  
CH-8902 Urdorf ZH  
T +41 43 500 09 30  
F +41 43 500 09 31  
E-M admin@rodio.ch  
www.rodio.ch



RODIO  
DEPUIS 1921

Injections  
des Roches